**Качественные реакции и их использование в школьном курсе химии**

 ***Зобова Е.А., Пономаренко А.П.***

*Студент, 5 курс бакалавриата*

*Новосибирский государственный педагогический университет,*

*Институт естественных и социально-экономических наук, Новосибирск, Россия*

*E-mail: rina.vorld@mail.ru*

Ежегодно множество выпускников сдают единый государственный экзамен (ЕГЭ) по химии, которая является достаточно сложным предметом. Изучение качественных реакций особенно важно для выпускников, поскольку одно из заданий ЕГЭ посвящено данному вопросу. Задание 24 ЕГЭ – «Качественные реакции органических и неорганических соединений» – одно из тех, которые вызывают сложности у выпускников. Согласно статистике выполнения ЕГЭ за 2020-2021 год средний процент выполнения данного задания составил 35%, в 2022 году – 33,7, а в 2023 – 42,2% [1,2].

Поскольку химия, в первую очередь, практическая наука, то в её основе лежит проведение химического эксперимента. Одним из наиболее ярких разделов в изучении химии является химия элементов, в рамках которого возможно проведение большего количества качественных реакций. Под качественными реакциями подразумеваются реакции, которые позволяют установить наличие в растворе того или иного иона.

Нами проанализированы 3 линии учебников по химии (В.В. Еремин с соавторами; Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман; О.С. Габриелян), которые соответствуют перечню учебников Министерства Просвещения [3].

Было выявлено, что в каждом из них содержится информация о качественных реакциях, но каждая линия характеризуется тем, что тот или иной аспект выражен в лучше. Например, в учебнике В.В. Еремина ученики достаточно подробно знакомятся с качественными реакциями, но число лабораторных работ невелико. В учебно-методическом комплексе О.С. Габриеляна рассмотрение качественных реакций происходит достаточно поверхностно, а в учебнике Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана изучению качественных реакций отводится большое количество времени, ученики больше специализируются на выполнении лабораторных и практических работ, что позволяет школьникам лучше запоминать информацию, а также способствует развитию научно-исследовательского интереса учащихся.

Использование в образовательном процессе качественных реакций способствует тому, что обучающиеся развивают навыки наблюдения, логического и критического мышления, учатся анализировать и сравнивать, развивают практические умения. Благодаря наглядности и простоте использования, качественные реакции являются важнейшей неотъемлемой частью педагогического процесса на уроках химии.

**Литература**

1. Д. Ю. Добротин, Е. Н. Зеня, М. Г. Снастина. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2023 года по химии. [Электронный ресурс]. URL: https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2023/hi\_mr\_2023.pdf (дата обращения 19.02.2024).

2. Д. Ю. Добротин. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2022 года по химии. [Электронный ресурс]. URL: http://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2022/hi\_mr\_2022.pdf (дата обращения: 19.02.2024).

3. Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников: Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 21.09.2022 №858 // Минюст России 01.11.2022 №70799.